DOS BASIC pH

Coffret de commande pour la mesure, la régulation et le dosage du pH

Sommaire

Sommaire
Vue d'ensemble du coffret
1.0 Introduction
1.1 Descriptif fonctionnel
1.2 Valeur pH
1.3 Montage
2.0 Manipulation du coffret
2.1 Avis d' erreur „CAL"
3.0 Limite de sécurité „LIMIT"
4.0 Valeur théorique pH
5.0 Calibrage de la sonde de pH
6.0 Réglages la limite de sécurité, zone proportionelle et procès de dosage du pH (pH Plus / pH Moins)
7.0 Instructions pour la maintenance
7.1 Sonde de pH
7.2 Pompe peristaltique
7.3 Buse d'injection
8.0 Plan de montage

1 Affichage du pH 2 Touches de fonctionnement 3 Indications 4 Pompe de dosage

1. Introduction

1.1 Descriptif fonctionnel

Parallèlement au traitement mécanique de l'eau (filtre / système hydraulique du bassin), le respect des paramètres d'hygiène comme par exemple la valeur pH est incontournable. La méthode classique de mesure et de correction manuelles est longue et laborieuse. Pour que le système de dosage puisse assurer ses fonctions, il faut respecter certaines conditions qui sont décrites dans le présent mode d'emploi. Le domaine d'application se restreint à des piscines privées, d'un volume maximal de 100 m^3.

1.2 Valeur pH

La valeur pH est un indicateur majeur permettant de savoir si l'eau est acide, neutre ou basique. Une valeur de 7,2 est considérée comme idéale, tant pour l´être humain que pour le système technique.

Un système hydraulique optimal est également primordial pour le bassin. Le désinfectant ne peut pas atteindre les secteurs dans lesquels l'eau ne peut pas être brassée. La plupart du temps, les développements d'algues apparaissent dans les coins et sur le fond du bassin. C'est pourquoi, en fonction de la charge, les parois et le fond doivent être soumis de temps en temps à un nettoyage mécanique. Des saletés s'accumulent également dans les préfiltres (skimmer / pompe de filtration) et sont à éliminer régulièrement.

Pour permettre un fonctionnement optimal du système de dosage, le système de filtration doit fonctionner au moins 10 heures par jour, par ailleurs, il faut procéder à un lavage à contre-courant à intervalles réguliers (1x par semaine). L'apport d'eau neuve (automatique ou manuel) ne doit avoir lieu qu'en dehors des périodes de filtration, pour que l'eau non traitée ne puisse pas influencer les opérations de mesure auxquelles procède le système technique de dosage.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI:
Respecter impérativement les consignes de sécurité mentionnées sur les récipients de produits chimiques

1.3 Montage

Le système de dosage doit être installé dans un local sec, bien aéré. Pour éviter des détériorations en cas de pannes, il faut prévoir un écoulement de dimensions suffisantes. Fixer l'instrument de réglage sur le mur.

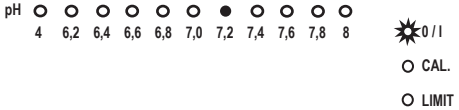
Veiller à ce que la conduite d'aspiration de la pompe de dosage soit la plus courte possible.

Monter la buse d'injection pour le pH conformément au plan de montage. La sonde de pH s´installe avec un adaptateur directement sur **le tuyau de retour.** Le branchement du câble de réseau à l'intérieur du coffret de commande est d'ores et déjà réalisé. **La tension maximale autorisée est de 230 V. La prise de courant doit être montée à proximité immédiate de l'appareil et verrouillée avec la pompe de filtration. C'est-à-dire que la prise de courant ne doit être sous tension que lorsque la pompe de filtration fonctionne. L'installation doit être raccordée à un disjoncteur différentiel 30 mA. Respecter la norme NF C.15-100, ainsi que les dispositions locales.**

Tous les travaux de montage et d´installation doivent se réaliser HORS tension!

2. MANIPULATION DU COFFRET

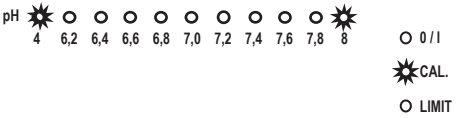
A la mise en route du système de filtration, l'appareil affiche la valeur pH actuelle:



Pour éviter des erreurs de mesure et des dosage erronés, le système de dosage ne démarre l'opération de dosage d´un correcteur du type « pH Moins » / « pH Plus » qu'après écoulement d'une période de 8 minutes.
La temporisation de commutation peut être ignorée par pression sur la touche 0/1 SET. Pendant ces 8 minutes, la LED „0/1" clignote (✸).

La valeur théorique sur le régulateur a été réglée en usine sur un pH de 7,2. Cette valeur peut être modifiée le cas échéant (voir chapitre 4 / page 4).

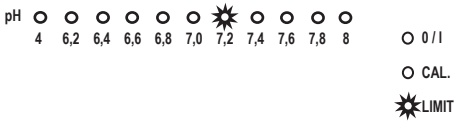
2.1 Avis d' erreur « CAL »



La LED « CAL » clignote (✸) si la sonde est défectueuse ou si la sonde n'a pas été bien connectée.

3. Limite de sécurité „LIMIT"

Pour éviter un surdosage dangereux en cas de panne de la sonde à pH, l'appareil est doté d'un dispositif de sécurité primordiale (limite de sécurité).



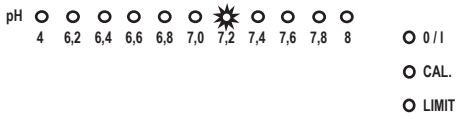
C'est-à-dire qu'à partir du début du dosage, le régulateur dispose de 40 minutes pour atteindre la valeur théorique préréglée. Si cette valeur théorique n'est pas atteinte, la pompe de dosage s'arrête et se verrouille.
L'affichage de cette limite de sécurité clignote „LIMIT" (✸) en tant qu'avertissement en même temps que la valeur pH mesurée. Dans ce cas, vérifier pourquoi la valeur théorique n'a pas été atteinte. Vérifier la sonde à pH et la valeur pH dans le bassin.

Par pression sur la touche RESET CAL, on neutralise l'alarme et le dosage reprend à zéro.
La limite de sécurité est suffisante pour des bassins d'un volume d'eau pouvant atteindre 30m³.
La limite de sécurité peut être modifiée en cas nécessaire (voir chapitre 6 / page 5).

4. VALEUR THÉORIQUE pH [7,2]

0/1 SET Presser pendant 5 secondes

La valeur théorique réglée clignote (✱),



0/1 SET RESET CAL

Régler la valeur théorique souhaitée, à l'aide des touches „0/1-SET" et „RESET/CAL" .

0/1 SET Presser pendant 5 secondes, la valeur réglée est alors prise en compte.

5. CALIBRAGE DE LA SONDE DE pH

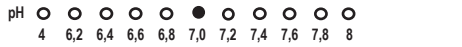
Comme les sondes de mesure du pH sont soumises à une certaine variabilité, elles doivent être ajustées à l'instrument de mesure ou de réglage concerné. Le mode opératoire correspondant est décrit ci-dessous:

5.1 Plonger la sonde de pH dans la solution tampon de pH 7.

RESET CAL Maintenir pressé pendant 5 secondes.

La LED „pH 7" clignote (✱), l'opération de mesure commence.

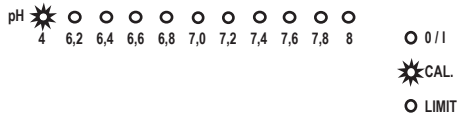
Après 15 secondes, l'opération de mesure est achevée et le LED „pH 7" est allumé en continu.



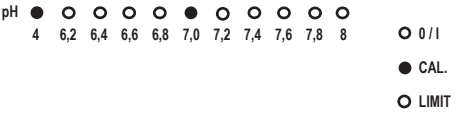
5.2 Rincer la sonde avec de l'eau et la plonger dans la solution tampon pH 4.

RESET CAL Presser brièvement

La LED „pH 4" clignote (✱), l'opération de mesure commence



Après 15 secondes, l'opération de mesure est achevée et les LEDs „pH 7" et „pH 4" sont allumés en continu.



RESET CAL Presser brièvement, le résultat est sauvegardé.

Si à l'issue de l'opération de calibrage, les LED „pH 7" et „pH 4" clignotent (✱), soit on a utilisé des solutions tampon inadéquates soit la sonde est en panne.

RESET CAL Presser brièvement, l'opération de calibrage s'achève et les valeurs mesurées sont annulées.

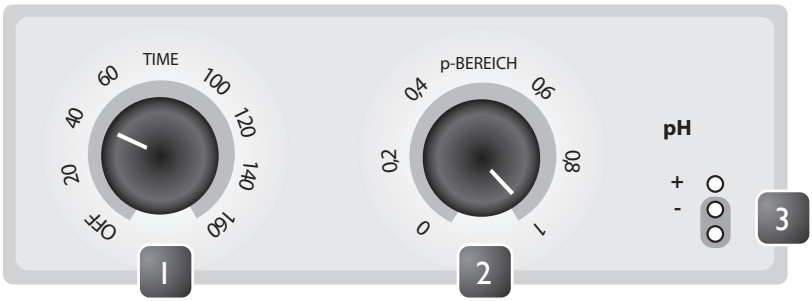
ATTENTION: Respecter impérativement l'ordre chronologique

1. **pH 7**
2. **pH 4**

pour garantir un calibrage correct. Dans l'ordre chronologique inverse, le calibrage échoue.

6. RÉGLAGES LA LIMITE DE SÉCURITÉ, ZONE PROPORTIONELLE ET PROCÈS DE DOSAGE DU pH (pH PLUS / pH MOINS)

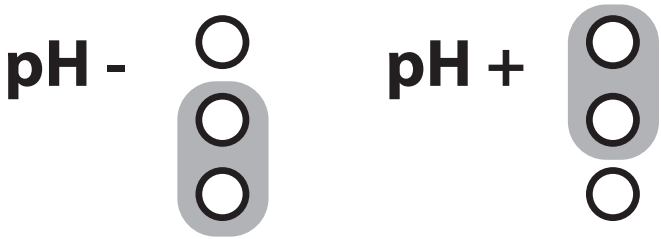
Les réglages suivants doivent être realises uniquement par un profesionnel qualifié. Pour réaliser ces réglages il faut ouvrir le coffret. Avant toute manipulation, s'assurer que l´appareil a été déconnecté du réseau électrique.



1 **Limite de sécurité**
Cette valeur peut être modifiée selon la taille de la piscine

2 **Zone proportionelle**
Avec la zone proportionelle on peut modifier la pente de réglage aussi bien que le comportement du dosage.
Plus petite est la zone proportionelle, plus forte devient la puissance de dosage en cas de petites deviations de la valeur théorique.

3 **Procedure de dosage du pH**
Réglage pour le dosage des produits chimiques pH Plus / pH Moins.



ATTENTION: en cas de passage de produits pH Moins à des produits pH Plus, rincer la canalisation de dosage avec de l'eau et nettoyer les buses d'injection.

7. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

7.1 Sonde de pH

Soumettre régulièrement (environ une fois par mois) la sonde de mesure à une inspection visuelle et la nettoyer le cas échéant. S'il est impossible d'éliminer des impuretés sur la membrane de verre à l'aide d'un chiffon doux et humide, on pourra utiliser les détergents suivants.

- **Dépôts généraux :**
  Détergents ménagers non abrasifs
- **Calcaire ou hydroxydes métalliques:**
  acide chlorhydrique dilué (environ 0,1% à 3%) / 1 à 5 min
- **Huiles et graisses:**
  solvants, comme l'alcool ou l'acétone
- **Enduits biologiques:**
  solution d'acide chlorhydrique dilué et de pepsine / quelques heures ; Il est interdit d'utiliser des solvants (par exemple l'acétone) pour nettoyer des électrodes dotées d'une tige en matière plastique, car cette dernière pourrait être endommagée.

Fondamentalement, veiller à un rinçage suffisant après chaque nettoyage.

Si le diaphragme latéral en céramique du système de référence est bloqué, on pourra le nettoyer comme la membrane de verre et finir en grattant avec précaution à l'aide d'un ongle, d'une lame de rasoir ou d'une lime fine. Veiller absolument à ne pas rayer la membrane de verre.

Stocker uniquement les sondes dans l'humidité. A cet effet, verser un peu de solution 3-molaire de KCL dans le capuchon protecteur ou dans l´étui et insérer ou visser l'un de ces derniers sur la sonde.

ATTENTION : les électrodes ne peuvent être stockées que sur une durée limitée, il n'est donc pas recommandé de les prévoir d'avance pour plus d'un trimestre.

Attention : il est interdit d'humidifier à l'eau distillée, car cette dernière provoquerait un vieillissement prématuré et des défauts sur le système de référence.

Par une inspection visuelle, vérifier si les sondes ne contiennent aucune bulle d'air. En cas de présence de bulles d'air, éliminer ces dernières en secouant vers le bas (comme pour un thermomètre médical). Même si elles sont manipulées selon les règles de l'art, les sondes de mesures subissent un vieillissement naturel. En fonction de leur utilisation, on a noté une durée de vie comprise entre 6 mois et 3 ans.

REMARQUE: Les sondes sont des pièces d'usure!

7.2 Pompe peristaltique

ATTENTION: risque de se coincer les doigts dans le rotor en rotation ! Avant d'intervenir sur la pompe, débrancher cette dernière et la sécuriser contre une remise en marche intempestive ! Attention : ne pas toucher le moteur immédiatement après qu'il ait fonctionné ! Le laisser préalablement refroidir ! Se protéger contre l'agent de dosage. Mettre l'installation hors pression !

les 6 mois, vérifier la pompe de la manière suivante :

- Inspection visuelle de l'unité de transport
- Vérifier l'étanchéité de la pompe tubulaire
- Vérifier l'étanchéité des raccords de pompe

Environ une fois par an, remplacer le flexible de la pompe, car il s'agit d'une pièce d'usure.

A cet effet, procéder de la façon suivante :

- Détacher le côté aspiration et le côté pression du flexible des raccords de flexible.
- Desserrer la vis de fixation du couvercle transparent et le retirer.
- Retirer le raccord de flexible côté aspiration (à gauche) de son logement.
- Retirer avec précaution le flexible de dosage en tournant la croix **en sens horaire**.
- Retirer le raccord de flexible côté pression (à droite) de son logement.
- Insérer le nouveau flexible par les deux raccords de flexible dans les deux logements. Veiller à cet effet à ce que les raccords soient insérés côté arrondi en direction de l'appareil.
- Mettre le moteur brièvement en route, à cet effet le flexible se placera dans la bonne position sous les rouleaux.
- Poser le couvercle transparent sur le boîtier et fixer à l'aide de la vis.

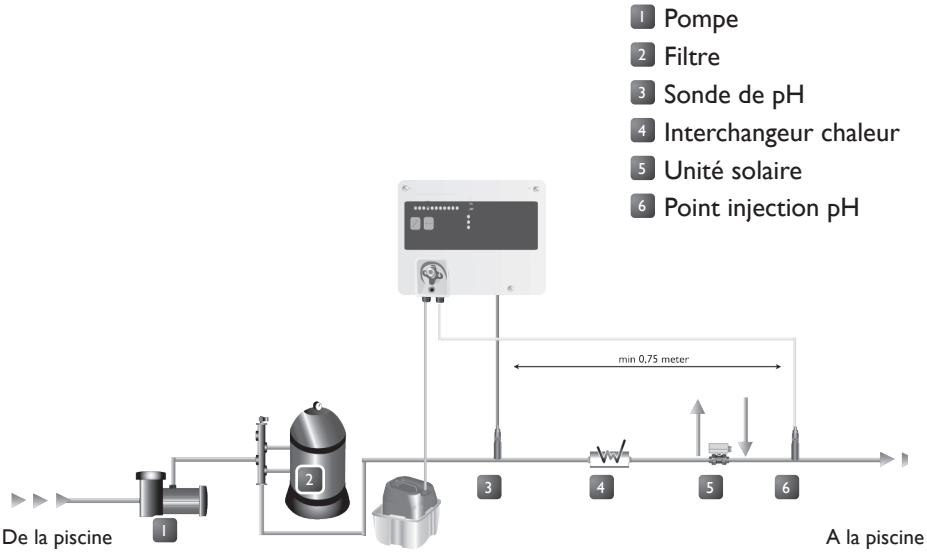
ATTENTION: Le flexible de la pompe n'est pas adéquat pour doser de l'acide chloridrique! Ne pas utiliser de l'acide chloridrique pour faire baisser le pH! Utiliser uniquement de l'acide sulfurique pour faire baisser le niveau de pH!

7.3 Buse d'injection

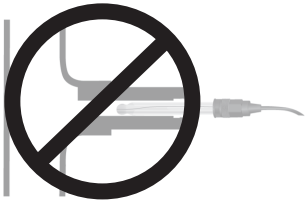
Vérifier la buse d'injection plusieurs fois par année par des inspections visuelles pour détecter des obstructions et des dépôts. Éliminer ces derniers.

8. PLAN DE MONTAGE

Attention: Jamais ajouter des produits chimiques (par exemple, du chlore) directement dans le Skimmer. La mesure du pH risque de ne pas être correcte ce qui peut être à l´origine d´un surdosage dangereux.



Installer la sonde de pH dans la canalisation avec l´adaptateur livré.



ATTENTION: La sonde de pH doit s´installer en position verticale, en visant vers le haut. Le coude de verticalité doit être de 90°.